

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

DINAMITA

Sección 1: Identificación del producto

Nombre Comercial del Producto:	DINAMITA FAMESA PULVERULENTA 45 S; DINAMITA FAMESA PULVERULENTA; DINAMITA FAMESA SEMIGELATINA; DINAMITA FAMESA GELATINA.
Denominación Genérica SUCAMEC:	DINAMITA
Uso recomendado y restricciones:	<p>La DINAMITA FAMESA es un explosivo fabricado a base de Nitroglicerina y es sensible al Fulminante Común N° 6, presenta un alto poder rompedor y su resistencia al agua dependerá del tipo de dinamita. Se emplea en todo tipo de trabajos de voladura en minería superficial, subterránea y obras civiles, utilizándose con éxito en rocas de dureza intermedia a dura, proporcionando buenos resultados en cuanto a la fragmentación.</p> <p>El rango de temperatura de manipulación de la DINAMITA FAMESA es de 0°C hasta 40°C.</p>

Información del Proveedor

Nombre:	FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.
Dirección:	Km 28 Autopista Ancón - Puente Piedra
Ciudad / País:	Lima / Perú
Número Telefónico:	(+51 1) 613-9800
Dirección electrónica:	famesa@famesa.com.pe
Número Telefónico de emergencia:	(+51 1) 613-9800 Anexo 100
Horario de atención:	L-V de 08:00 a 17:00 Horas

Sección 2: Identificación de los peligros**Clasificación SGA de la Sustancia o Mezcla**

Explosivo para voladuras, tipo A

Numero ONU 0081

Clase o División 1.1D

	Descripción	Identificación del peligro
Riesgos Físico	Explosivos 1.1	H201 Explosivo; peligro de explosión en masa.
Riesgos para la Salud	Toxicidad aguda por ingestión, Cat. 3	H301 Tóxico en caso de ingestión.
	Toxicidad aguda por vía cutánea, Cat. 2	H310 Mortal en contacto con la piel.
	Toxicidad aguda por inhalación, Cat. 2	H330 Mortal si se inhala.
	Lesiones oculares graves / irritación ocular.	H319 Puede irritación ocular grave.
Riesgos al Medio Ambiente	Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras unas exposiciones repetidas, Cat. 2	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático, Agudo. 2	H401 Tóxico para los organismos acuáticos.
	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, crónico 2	H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Palabra de advertencia: Peligro.

Elementos de la etiqueta SGA

Consejos de prudencia
En materia de prevención

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No Fumar.
P230	Mantener humidificado.
P234	Conservar únicamente en el embalaje original.
P250	Evitar abrasiones, choques y fricciones.
P260	No respirar vapores.
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271	Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273	No dispersar en el medio ambiente.
P280	Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos, la cara y los oídos.
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

En caso de intervención

P301 + P316	EN CASO DE INGESTIÓN: buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.
P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.
P319	Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien.
P316	Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.
P330	Enjuagarse la boca.
P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P361 + P364	Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337 + P317	Si la irritación ocular persiste: Buscar ayuda médica.
P370 + P372 + P380 + P373	En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. NO apagar el fuego cuando éste afecta a la carga.
P391	Recoger los vertidos.

Para el almacenamiento

P401	Almacenar de acuerdo a la reglamentación local.
P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.

Para la eliminación

P501	Eliminar el contenido y el recipiente conforme a la reglamentación local.
P503	Pedir información al fabricante o proveedor sobre la eliminación, recuperación y reciclado.

Otros peligros

Ninguna.

Sección 3: Composición / información de los componentes

Identidad Química	Nombre Común	Número CAS	Concentración
Nitrato de Amonio	No aplica	6484-52-2	0 a 90 %
Nitrocelulosa	No aplica	9004-70-0	0,5 a 5 %
Nitroglicerina	No aplica	55-63-0	10 a 30 %
Nitroglicol	No aplica	628-96-6	10 a 30 %

Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación: Si se inhalan los vapores de la nitroglicerina, remover a la víctima a un área despejada y ventilada. Si no respira dar respiración artificial. Conseguir atención médica.

Contacto con piel: Lavar minuciosamente con agua y jabón, para evitar la absorción de la nitroglicerina por la piel.

Contacto con ojos: Enjuagarse usando agua en corriente durante 15 minutos. Si persiste la irritación, conseguir atención médica.

Ingestión: En el caso eventual que el contenido del producto sea ingerido, NO INDUCIR EL VOMITO, enjuagar la boca y dar de tomar agua, luego buscar atención médica. La ingestión accidental causa desordenes en el sistema gastrointestinal.

Síntomas / efectos más importantes: Dolor abdominal, náuseas, vómitos, debilidad motora, anemia.

Síntomas / efectos más agudos: Hipertensión, dolor abdominal, náuseas, vómitos.

Síntomas / efectos retardados: Cólicos abdominales, anemia, ansiedad insomnio debilidad motora. Buscar atención medica si se presentan.

Indicaciones inmediatas y tratamiento especial: No hay información.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Medios adecuados de extinción: Si el Producto no es directamente afectado por el incendio y/o el fuego no ha alcanzado el producto: Apagar el incendio con agua o nieve carbónica evitando a toda costa que el fuego alcance al producto, utilizando todos los medios disponibles. Cuando sea posible alejar el producto del lugar incendiado.

Peligros específicos del producto químico: Este producto es un alto explosivo con riesgo de detonación masiva. NO COMBATIR INCENDIOS QUE INVOLUCREN MATERIALES EXPLOSIVOS. Evacuar de inmediato a todo el personal del área a una distancia segura. La descomposición térmica puede conducir a la liberación de gases y vapores irritantes.

Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendio: Si el fuego ha alcanzado el producto o está a punto de alcanzarlo, no intentar extinguirlo. Despeje el área y evacue al personal a un lugar seguro. Notifique a las autoridades de acuerdo con los procedimientos de emergencia. Solo el personal entrenado en emergencia se hará cargo de la situación.

Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones Personales: Revisar los riesgos de fuego y explosión, tomar las precauciones normales de seguridad. Solamente personal calificado deberá ejecutar la disposición del material.

Equipo de protección personal: Guantes, lentes de seguridad con protección lateral, ropa de trabajo, zapatos de seguridad.

Procedimientos de emergencia:

- Restringir el acceso al área del derrame.
- Remover fuentes de calor e ignición.
- No permitir el acceso a personal no autorizado.
- Minimizar el número de personas en el área de riesgo.
- Todo equipo usado en el manejo del derrame deberá ser aterrizado.
- Usar equipo y herramientas anti chispas cuando se maneje el material.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.

Precauciones medioambientales: El producto tiene una cubierta de papel parafinado que lo protege del medio externo, una vez expuesto el interior no debe tener contacto con fuentes de agua y todo material que haya tenido contacto con el producto expuesto tal es el caso del suelo se debe disponer de acuerdo a la legislación vigente.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza: Recoger los cartuchos dispersados a mano: si se ha derramado sustancia explosiva recogerla con herramienta adecuada. No usar nunca objetos metálicos ni ninguna herramienta que pueda producir chispas. Las manos no deben llevar anillos, relojes o pulseras durante la operación. Poner el producto en envases marcados y sellarlos. El material recogido deberá ser manejado por personal técnico calificado de acuerdo con la legislación vigente.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una Manipulación Segura

Medidas operacionales y técnicas para prevención de exposición: El manipuleo de este producto deberá estar a cargo del personal capacitado y autorizado en el manejo del uso del explosivo.

Otras precauciones: Por ningún motivo intentar desarmar, seccionar o extraer el contenido del producto.

Condiciones de Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro: La DINAMITA FAMESA debe ser almacenada en polvorines a temperaturas entre 0°C y 30°C, ubicados en zonas seguras, bien ventiladas, secas, protegidos de la lluvia y el calor. A su vez, debe rotarse el inventario del explosivo, evitando el uso de materiales nuevos antes de usar materiales antiguos. Y se debe almacenar en concordancia con la tabla de compatibilidad vigente de la autoridad competente.

Sustancias y mezclas incompatibles: La Dinamita se almacenará solamente con productos compatibles, de acuerdo a los reglamentos locales y estatales.

No almacenar junto con sustancias químicas corrosivas, volátiles, combustibles, ácidos y bases, ni elementos metálicos.

Sección 8: Control de exposición / protección personal

Parámetros de control

NO SE REGISTRA NINGÚN VALOR PARA ESTE MATERIAL EN ESPECÍFICO. Sin embargo, se describen los límites de exposición, de acuerdo a normativa internacional, para partículas y productos de descomposición:

Nombre del producto: NITRATO DE AMONIO, NITRATO DE SODIO.

Polvos no clasificados de otra manera: 8hr TWA = 10 mg/m³

Dióxido de nitrógeno: 8hr TWA = 5,6 mg/m³ (3 ppm), 15 min STEL=9.4 mg/m³ (5 ppm)

Aceites minerales: 8hr TWA = 5 mg/m³.

Controles de ingeniería apropiados

Observar las precauciones habituales en el manejo de los productos químicos. Durante el trabajo no comer, beber, fumar, inhalar intensamente. Utilizar los equipos de protección respiratoria.

Cambiar inmediatamente la ropa manchada, mojada, lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Ducharse al finalizar el trabajo. Mantener y consumir alimentos y bebidas solo en comedores autorizados.

Medidas de protección individual (EPP)

Protección de ojos: Lentes de seguridad ajustados al contorno del rostro que cumpla con el requisito ANSI/ISEA Z87.1-2015.

Protección de piel y cuerpo: La vestimenta y zapato de seguridad debe ser apropiada de acuerdo a reglamentos vigentes, por ejemplo, uniforme de algodón para evitar la acumulación de cargas estáticas.

Protección respiratoria: Puede ser necesaria una ventilación forzada, cuando la ventilación natural es limitada. use respirador para gases de combustión que cumpla con el requisito ANSI/ASSE Z88.2 – 2015.

Peligros Térmicos: No aplica.

Protección para las manos: Se recomienda el uso de guantes de protección de material impermeable con resistencia química, pudiendo ser de nitrilo o superior, que cumpla la norma UNE-EN 420:2004.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado Físico: Masa semi solida pastosa en cartuchos de papel parafinado.

Color: Blanco a beige claro.

Olor: Tiene olor. Olor ligeramente penetrante, característico de nitro ésteres.

Punto de Fusión / punto de congelamiento: No Aplica.

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: No Aplica.

Inflamabilidad: Producto inflamable.

Límite inferior y superior de explosión / límite de inflamabilidad: No hay información.

Punto de inflamación: No Aplica.

Temperatura de ignición espontánea: No Aplica.

Temperatura de descomposición: No hay información.

pH: No Aplica.

Viscosidad cinemática: No Aplica.

Solubilidad: El nitrato de amonio es soluble en agua; la Nitroglicerina y Nitroglicol son poco solubles en agua.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico): No Aplica.

Presión de vapor: No hay información.

Densidad relativa: 1,08 g/cm³ – 1,22 g/cm³.

Densidad relativa del vapor (aire=1): No Aplica.

Características de las partículas: No Aplica.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Reactividad: Puede explotar si se expone a fuego o calor, especialmente cuando está confinado y en grandes cantidades o si se lo somete a un detonador.

Estabilidad Química: Es estable bajo condiciones normales de almacenamiento. Puede detonar cuando es sometido a fuego directo, fuerte impacto de algún cuerpo contundente, especialmente en ciertas condiciones, como el grado de confinamiento y presente en grandes cantidades.

Posibilidad de Reacciones Peligrosas: Ningún riesgo de reacción espontanea.

Condiciones que deben evitarse: Mantener alejado de alguna fuente directa de calor. Evitar el fuego, impacto, fricción y chispa.

Materiales Incompatibles: Sustancias químicas corrosivas, volátiles, combustibles, ácidos y bases.

Productos de descomposición peligrosos: Ninguna mientras se cumplan con los requisitos de manipulación, transporte, almacenaje y uso recomendados, una eventual descomposición puede involucrar CO, NO_x.

Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda (DL 50, CL 50): No Aplica.

Corrosión / Irritación: No bajo condiciones normales de manipuleo. En algunos casos el contacto prolongado puede causar ligera irritación a la piel.

Lesiones oculares graves/ irritación ocular: Puede provocar una leve irritación ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea: Los gases de combustión pueden provocar sensibilización respiratoria.

Mutagenicidad de células germinales: No hay información.

Carcinogenicidad: No hay información.

Toxicidad para la reproducción: No hay información.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única: No hay información.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposiciones repetidas: No hay información.

Peligro por aspiración: No hay información.

Sección 12: Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad: Tóxico para medios acuáticos.

Persistencia y Degradabilidad: No Aplica.

Potencial de Bioacumulación: No hay información.

Movilidad en suelo: Movilidad muy baja.



Otros efectos adversos: Efectos negativos del medio ambiente a largo plazo.

Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos recomendados y aprobados para disposición final segura: El material contaminado puede ser colocado en hoyos de gran diámetro y detonado bajo supervisión de personal capacitado y entrenado. Consulta a Famesa Explosivos S.A.C. para asistencia.

Métodos recomendados y aprobados para disponer eliminación de envases/embalajes contaminados: Quemar en espacios abiertos y de forma controlada por personal capacitado y bajo estrictos procedimientos.

Sección 14: Información relativa al transporte

Modalidad de transporte aplicado	Carretera	Marítimo	Aéreo
Reglamentación nacional e Internacional	SUCAMEC / Ley 28256	IMO / IMDG	IATA / DGR
Número ONU	0081	0081	Prohibido
Designación oficial de transporte ONU	Explosivos para voladuras, tipo A	Explosivos para voladuras, tipo A	No aplica
Clasificación relativa al transporte	1.1D	1.1D	No aplica
Etiqueta			No aplica
Grupo de embalaje/envase	II	No aplica	No aplica
Riesgos ambientales	Evitar contacto con suelos	Evitar fuentes de agua	No aplica
Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No aplica	No aplica	No aplica

Sección 15: Información sobre la reglamentación

Regulaciones nacionales

- Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil – Perú (SUCAMEC)
- Ley N°28256: “Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos”

Regulaciones internacionales

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Naciones Unidas, 8va versión.
- Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), OMI, edición 2018.
- Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas (DGR), IATA, Edición 62.

Sección 16: Otras Informaciones

Esta ficha de hoja de seguridad ha sido preparada por los profesionales de las áreas de Seguridad Industrial, Medio Ambiente, Control de Calidad, Investigación y Desarrollo y el Médico Ocupacional de Famesa Explosivos.

Fecha de emisión: 25 de marzo de 2022

Revisión: Anual

Abreviaturas y acrónimos

DL50 – Dosis letal para el 50% de la población ensayada.

CL50 – Concentración letal en 50% de la población ensayada.

ONU - Organización de las Naciones Unidas.

TWA - Time Weighted Average Concentration.

CAS - Chemical Abstracts Service.

Descargo de responsabilidad

Famesa Explosivos S.A.C., en adelante Famesa, ha elaborado la presente ficha de hoja de seguridad según nuestro amplio conocimiento a la fecha de emisión, en los peligros químicos para la salud, la seguridad del material y en orientación general sobre cómo manipular el material de forma segura en el lugar de trabajo. Dado que, Famesa no puede anticipar o controlar las condiciones de uso del producto; cada usuario debe, antes de su manipulación, evaluar y controlar los riesgos del mismo.

Si necesita una aclaración y/o más información, se deberán contactar con FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. a través de nuestro teléfono y/o correo indicado en la sección 1 del presente documento.